

развитие партнерских отношений с уже работающими филиалами и представительствами УГТУ-УПИ, либо через создание новых. Организация информационного взаимодействия с территориальными подразделениями ИОИТ осуществляется на основе электронной информационной образовательной среды (ЭЛИОС).

Но даже если учебный процесс строится в среде Интернет, все равно необходимы организационно-административные действия, требующие личного контакта. В частности, при проведении экзаменов. Кроме того, наличие сети таких подразделений позволяет сочетать сетевую технологию дистанционного образования с кейс-технологией в рамках единой системы дистанционного образования. Такое сочетание обусловлено тем, что в ряде случаев сетевое обучение невозможно проводить в принципе - по причине отсутствия технических возможностей.

Независимо от технологии организации ДО, общим остается то, что необходимо обеспечить учебный процесс учебно-методическим материалом и организовать информационную поддержку всех административных структур распределенного учебного заведения.

С целью повышения качества образовательного процесса, создания дидактических ресурсов, соответствующих международным стандартам в области образования и обеспечения учебного процесса учебно-методическими материалами, ИОИТ совместно с кафедрами ведет работу по созданию учебно-методических комплексов (УМК) по дисциплинам для обеспечения дистанционной технологии образования и опубликования их в образовательном портале УГТУ-УПИ.

Для успешной реализации данного проекта в настоящий момент совместно с кафедрами определяются планы разработки УМК, сроки их внедрения в учебный процесс, а также обсуждаются вопросы сертификации и лицензирования УМК.

Разработанные УМК через образовательный портал УГТУ-УПИ будут доступны студентам всех форм и технологий обучения.

ВИРТУАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

С.В. Троеглазов, В.С. Третьяков, А.А. Карасик

E-mail: psychos@mail.ru, vastwork@do.ustu.ru

*Уральский государственный технический университет-УПИ
г. Екатеринбург*

Процесс образования опирается на взаимоотношения ученика с учителем с участием некоторого обучающего примера. Обучающим примером может быть абстрактное представление со своей структурой и логикой, моделирующей знание, процесс, т.е. учитель «на словах» трактует содержание

знания, порождая в сознании соответствующую знанию абстракцию. Обучающий пример может быть и вполне материален, и представлять собой некоторое устройство, механизм, установку, реализующие знание в физических действиях, событиях, законах и их результатах.

Учитель, ученик и обучающий пример - это три важных объекта, составляющих основу образовательного процесса. При этом объекты контактируют друг с другом напрямую, так сказать «въявь», «лицом к лицу», что учитель и ученик друг с другом, что и каждый из них с обучающим примером. Однако прямой контакт не всегда возможен, что обуславливается неограниченным рядом причин: экономических, политических и просто человеческих. Так возникает проблема вовлечения людей в образовательный процесс и их участие в нем. Именно здесь и появляется идея дистанционного образования, то есть имеет место концепция, подразумевающая образовательный процесс при отсутствии одного из вышеуказанных объектов (учителя или обучающего примера).

Естественно, что наилучшим вариантом является прямой контакт. Однако уровень развития дистанционного образования не перестает расти, появляются средства, позволяющие приблизить процесс обучения к условиям обучения при прямом контакте. Примитивный пример - методическое пособие некоторого учебного курса. Здесь текстовая часть является аналогом речи преподавателя, а ее наглядность может быть представлена в виде иллюстраций. Помимо использования таких статических форм представления информации как графика и текст, использование звука, видео и анимации, оказывается весьма существенным и более доступным для восприятия. Знания, выраженные в мультимедийной форме, оказываются в сто крат нагляднее для обучающегося. И таким образом решается проблема отсутствия обучающего примера, а именно, замена его указанными формами представления информации. Но не каждый обучающий пример может быть заменен отдельной анимацией или видео. Это, например, справедливо для ряда экспериментальных установок, работа с которыми в обычном понимании может быть недоступна для обучающегося. Появление новых концепций и технологий может решить и эту проблему.

Центральным местом предлагаемой технологии является мультимедиа, а именно графика, анимация, видео, звук - ведь, как уже отмечено выше, данные формы могут предоставлять весьма реалистичное представление и реализацию некоторого процесса. Основными особенностями технологии являются, с одной стороны, сохранение без искажения сути процесса и с другой стороны, качественно близкое представление и детализация реального процесса. В реальных условиях обучающийся уже не выступает в виде простого наблюдателя, он вмешивается в процесс, управляет основными характеристиками протекания процесса, т.е. участвует в интерактивном общении с объектами, составляющими данный процесс. В рамках предлагаемой технологии это положение становится ключевым. А именно требуется

обеспечить некоторую интерактивную оболочку для управления и контроля мультимедийных элементов, являющихся виртуальными моделями реальных физических объектов.

В реальности изучаемый процесс состоит из ряда физических объектов, взаимодействующих между собой и с оператором, так и его виртуальный вариант (модель) организуется некоторой последовательностью мультимедийных объектов и через некоторый интерфейс управляется оператором. В результате при соответствующей реализации потребность изучения реального процесса отпадает, так как вся суть процесса вплоть до деталей, имеющих значение в процессе изучения, переносится на виртуальную (программную) платформу. Как видно, данная технология решает вышепоставленную проблему отсутствия обучающего примера, без которого в некоторых ситуациях обучение оказывается затрудненным или невозможным, а значит, делает дистанционное образование более привлекательным, доступным и удобным.

В настоящее время имеется версия реализации описанной технологии. В качестве проблемной области выступает лабораторный практикум по физике, включающий ряд разделов и, соответственно, несколько физических процессов. Платформой, на которой разрабатывались мультимедийные приложения по данной технологии, выступал пакет Macromedia Flash MX Professional.

ДИСТАНЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ И ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГУМАНИТАРНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЗНАНИЙ

Е.Ю. Черкашина

E-mail: root@kgtu.rannet.ru

*Красноярский государственный технический университет
г. Красноярск*

Сегодня мы можем с уверенностью сказать, что в обществе резко возросла потребность в специалистах с высшим психологическим образованием. А их по причине, которая будет пояснена ниже, оказалось далеко не достаточно. При этом оказались востребованными специалисты с качественно новыми знаниями, адекватно отражающими суть новых происходящих в обществе процессов.

Спрос определяет предложение. Сегодня высок спрос на рынке образовательных услуг на получение психологического и экономического образования. Министерство общего и профессионального образования РФ предприняло ряд мер направленных на решение этой возникшей проблемы.

Нам представляется, что в значительной мере эти проблемы можно решать с привлечением заочной, ныне так называемой - дистанционной формы обучения, которая достаточно широко и плодотворно используется в развитых странах для подготовки специалистов высокой квалификации многих